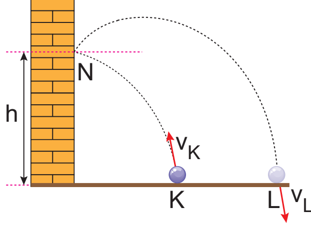
İki Boyutta Hareket – 2

1. K noktasından v_K hızıyla eğik atılan cisim yerden h yüksekliğindeki N noktasına t_1 sürede çarpıp, çarptıktan t_2 süre sonra v_L hızıyla L noktasına çarpıyor.



Buna göre;

I. $v_K > v_L$

II. $h_{max} > h$

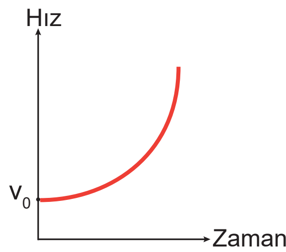
III. $t_1 > t_2$

yargılarından hangileri doğrudur?

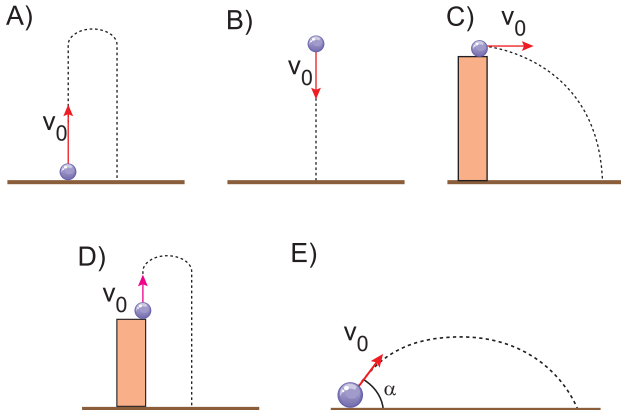
(Çarpışmalar esnek, h_{max} cismin normalde çıkabileceği maksimum yüksekliktir.)

A) Yalnız I.   B) Yalnız II.   C) I ve II.   D) II ve III.   E) I, II ve III.

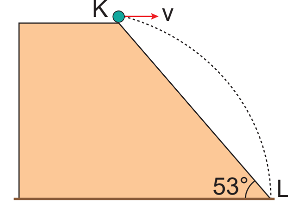
2. Bir cismin hareketine ait hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre bu cisim aşağıdakilerden hangisi gibi atılmış olabilir?



3. K noktasından yatay v hızıyla atılan bir cisim şekildeki yörüngeyi izleyerek 2 s sonra eğik düzlemin L ucuna çarpıyor.

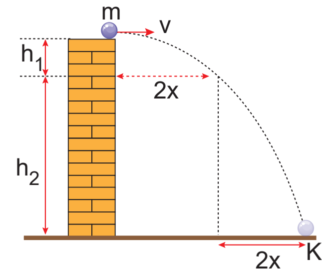


Buna göre KL uzunluğu kaç m'dir?

(sin53° = 0,8 ; cos53° = 0,6)

A) 15   B) 20   C) 25   D) 30   E) 35

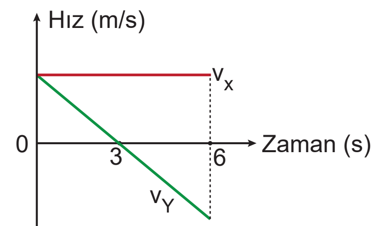
4. Kütlesi m olan bir cisim v hızıyla h yüksekliğinden yatay olarak atıldığında şekildeki yörüngeyi izleyip K noktasına düşüyor.



Buna göre, cismin düşeyde aldığı yolların oranı $\frac{h_1}{h_2}$ kaçtır?

A) 1   B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

5. Yatay zeminde eğik olarak atılan bir hareketlinin yatayda v_x, düşeydeki v_y ile ifade edilen hız bileşenlerinin zamana bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.



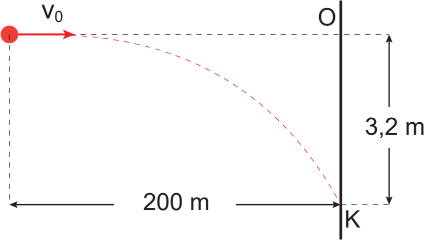
Cismin çıkabileceği maksimum yükseklik h_{max}, menzili x olduğuna göre $\frac{h_{max}}{x}$ oranı kaçtır?

A) 1   B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

İki Boyutta Hareket – 2

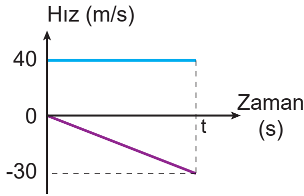
6. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamdaki bir cisim yatay v_0 hızıyla atıldığında O noktasından 3,2 m aşağıdaki K noktasına çarpıyor.



Cisim yatayda 200 m yol aldığına göre v_0 hızı kaç m/s'dir? (g = 10 m/s^2)

A) 200 B) 250 C) 300 D) 400 E) 500

7. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda h yüksekliğinden yatay 40 m/s hızla atılan cismin hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Cisim t sürede yere çarptığına göre,

I. Cismin atıldığı yüksekliğin yatayda aldığı yola oranı $\frac{3}{8}$ dir.

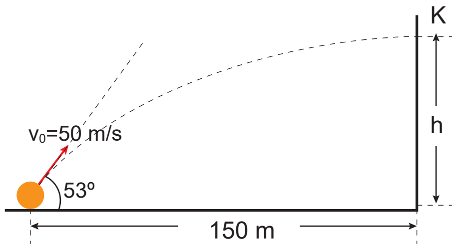
II. Cisim yere 50 m/s hızla çarpar.

III. Cismin hareketi boyunca ivmesi sabittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

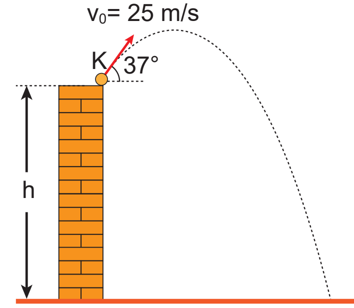
8. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda yatayla 53° açı yapacak şekilde 50 m/s ilk hızla fırlatılan bir cisim duvardaki K noktasına çarpıyor.



Buna göre K noktasının yerden yüksekliği kaç metredir? (sin 53°=0,8 ; g=10 m/s^2)

A) 75 B) 70 C) 65 D) 60 E) 45

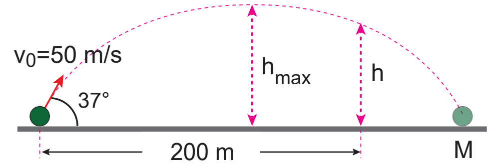
9. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda yatayla 37° açı yapacak şekilde 25 m/s ilk hızla fırlatılan bir cisim 5 saniye sonra yere çarpıyor.



Buna göre cismin atıldığı noktanın yerden yüksekliği kaç metredir? (sin 37°=0,6 ; g=10 m/s^2)

A) 25 B) 30 C) 45 D) 50 E) 60

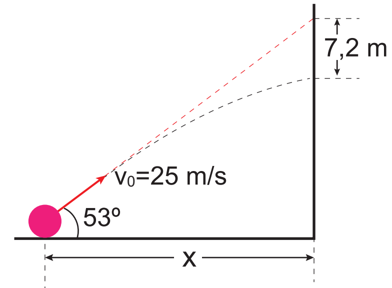
10. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamdaki bir cisim yatayla 37° açı yapacak şekilde 50 m/s ilk hızla fırlatılıyor.



Buna göre cisim yatayda 200 m yol aldığında yerden yüksekliği kaç m'dir? (sin 37°=0,6 ; g=10 m/s^2)

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

11. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda yatayla 53° açı yapacak şekilde 25 m/s ilk hızla fırlatılan bir cisim hedeflenen noktanın 7,2 m altında duvara çarpıyor.



Buna göre cisim yatayda kaç metre yol alır? (sin 37°=0,6 ; g=10 m/s^2)

A) 20 B) 18 C) 16 D) 12 E) 8

